SPRO-00566-01

# 取　扱　説　明　書

品名　小型光ビデオリンク用ラックマウントケース

型番　　ＦＦＬ－Ｖ１１０２Ｒ－５ＪＡ
　　ＦＦＬ－Ｖ１１０２Ｒ－５ＥＡ
　　ＦＦＬ－Ｖ１１０２Ｐ－ＡＴＶＬ

●この取扱説明書をよく読んで、正しくお使い下さい。
その後、紛失しないよう、大切に保管して下さい。

株式会社フジクラ

（株）フジクラ

# 目　　次

「はじめに」 ……1
安全上のご注意 ……2
警告表示の位置 ……5
取扱説明書についてのご注意 ……6
製品の保証について ……6
1　概　要 ……7
2　製品の構成 ……7
　２－１　FFL-V1102R-5JA(JIS(1H)ﾗｯｸ用ｹｰｽ)の構成 …… 7
　２－２　FFL-V1102R-5EA(EIA(1H)ﾗｯｸ用ｹｰｽ)の構成 …… 7
　２－３　FFL-V1102P-ATVL(ﾘﾝｸ取付金具)の構成 …… 8
3　仕　様 ……8
4　各部の名称と機能 ……10
5　実装方法 ……11
　５－１　使用工具 ……11
　５－２　小型光ビデオリンクの実装手順 ……11
6　設置方法 ……14
　６－１　前面取付 ……15
　６－２　背面取付① ……15
　６－３　背面取付② ……15
7　接続方法および動作方法 ……16
　７－１　光ファイバの接続 ……16
　７－２　同軸コードの接続 ……16
　７－３ 電源コードの接続 ……16
　７－４　動作方法 ……16
8　その他の注意事項 ……17
9修理、お問い合わせについて ……17

（株）フジクラ

「はじめに」

このたびは、フジクラ製品をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。
この取扱説明書は、小型光ビデオリンク用ラックマウントケース(FFL-V1102R-5JA、FFL-V1102R-5EA、FFL-V1102P-ATVL)の取り扱いについて記すものです。

**ご使用の前に、この取扱説明書をよくお読み下さい。**

# 安全上のご注意

このたびは、フジクラ製品をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。
・ご使用の前に「安全上のご注意」をよくお読みの上、正しくお使い下さい。
・本書は、お読みになった後も大切に保管して下さい。

絵表示について

この取扱説明書及び製品への表示では、製品を安全に正しくお使いいただき、人体への危害や財産の損害を未然に防止するため、いろいろな絵表示をしています。その表示と意味は次のようになっています。

| | |
|---|---|
| ⚠ 危険 | この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う危険が切迫して生じることが想定される内容を示しています。 |
| ⚠ 警告 | この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う危険が想定される内容を示しています。 |
| ⚠ 注意 | この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が負傷する危険が想定される内容及び物的損傷のみの発生が想定される内容を示しています。 |

絵表示の例

△記号は「気をつけるべきこと」を意味しています。
（左記の例は破裂注意）

⃠記号は「してはいけないこと」を意味しています。
（左記の例は分解禁止）

●記号は「しなければならないこと」を意味しています。
（左記の例は電源プラグをコンセントから抜く）

《Ⅰ．設置、据え付け上の注意事項》

## ⚠ 警告

■湯気、ほこりの多いところで使用しない

ほこりの多い場所や湯気の当たる場所で使用しないで下さい。
故障、感電や火災の原因になります。

■タコ足配線をしない

テーブルタップや分岐コンセント、分岐ソケットを使用したタコ足配線はしないで下さい。故障、感電や火災の原因になります。

## ⚠ 警告

■専用の電源ケーブルを正しく使用する

必ず専用の電源ケーブルを使用して下さい。
また、コードを加工したり、重いものを乗せたり、過熱したり、引っ張ったりしないで下さい。破損したものを使用すると故障、感電や火災の原因になります。

■正しい電源電圧で使用する

本製品に供給する電源電圧が仕様範囲内であることを確認して下さい。
仕様範囲外の電圧を供給した場合、本製品が破損し火災、感電の原因となります

■高温になるところで使用しない

直射日光の当たるところや、発熱機器のそばなど、温度の高いところで使用しないで下さい。故障や火災の原因になります。

■油、可燃ガスが漏れる場所で使用しない

油、可燃ガスが漏れるおそれがある場所で使用しないで下さい。
本製品の周囲に溜まると故障や火災の原因になります。

■電源プラグは正しく差し込む

電源プラグを差し込む際は、ほこりなどが付着していないか確認し、ガタツキがないよう根本まで確実に差し込んで下さい。
接続が不完全な場合、故障、感電や火災の原因になります。

■アースを接続する

本製品はアース接続を行って使用して下さい。
正しくアース接続を行わずに使用すると感電の原因となります。

■通気孔をふさがない

通気孔の周囲には何も置かず、十分な間隔をあけて下さい。
通気孔をふさぐと過熱し火災の原因になります。

## ⚠ 注意

■高温、高湿の場所に保管しない

高温、高湿の場所に保管しないで下さい。
故障の原因となります。

■水がかかりやすいところで使用しない

水がかかりやすいところで使用しないで下さい。
火災、感電の原因となります。

■不安定な場所で使用しない

不安定な場所で使用しないで下さい。バランスが崩れて転倒、落下し、けがの原因になります。

《Ⅱ．使用上の注意事項》

## ⚠ 警告

■異常状態が発生したら運転を停止する

万一、発熱、発煙、異臭、異常音がするなどの異常状態のまま使用すると火災、感電の原因となります。直ちに電源スイッチを切り運転を中止して下さい。
また電源スイッチが切れない場合には電源プラグをコンセントから抜いて下さい。

■破損した場合には運転を停止する

万一、本製品を落としたり、破損した場合は直ちに電源スイッチを切り運転を中止して下さい。そのまま使用すると火災、感電の原因となります。
また、電源スイッチが切れない場合には、電源プラグをコンセントから抜いて下さい。

■異物や水が中に入ったときは運転を停止する

万一、本製品内に異物や水が入った場合は直ちに電源スイッチを切り運転を中止して下さい。そのまま使用すると火災、感電の原因となります。
また、電源スイッチが切れない場合には、電源プラグをコンセントから抜いて下さい。

■雷が鳴り出したら、電源プラグには触れない

雷が鳴り出したら電源プラグや信号線には触れないで下さい。
感電の原因になります。

■濡れた手で触れない

濡れた手で本体や電源コード、電源プラグに触れないで下さい。
感電や故障の原因になります。

■ヒューズ、ブレーカーをバイパスしない

ヒューズ、ブレーカー等の安全の為の機構を外したり、バイパスして使用しないで下さい。装置を破損して怪我をしたり、火災の原因になります。

## ⚠ 注意

■電源プラグは正しく扱う

電源プラグを抜くときは、プラグを持って抜いて下さい。コードを引っ張って抜くと心線の一部が断線し発熱、火災、感電の原因になります。

■長期間使用しない時の注意

長期間使用しない場合は、電源プラグを抜きおくことをお薦めします。

■装置の上に物を置かない

装置の上に物を置かないで下さい。過熱したり、変形したり、異物の混入などにより、故障、火災、感電の原因になります。

《Ⅲ．修理時の注意事項》

| ⚠ 注意 |
| --- |
| ■修理はメーカーに御依頼下さい<br>誤った修理は火災、感電の原因となります。<br>必ずメーカーに御依頼願います。 |

# 警告表示の位置

本製品の上面には図１の位置に、図２に示す警告表示があります。
ご使用の際には警告内容にしたがって取り扱い願います。

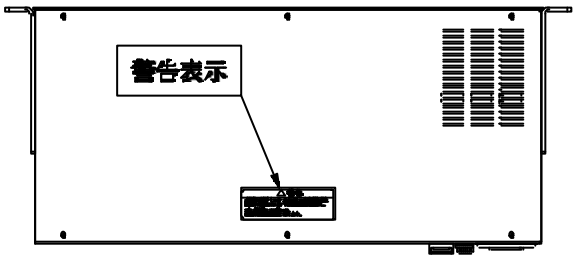



図１　警告シール貼付箇所

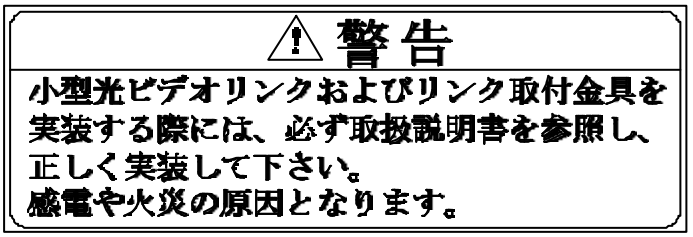



図２　警告シール

# 取扱説明書についてのご注意

(1)本製品は、取扱説明書をよく読んで理解した上で使用して下さい。
(2)取扱説明書は必要なときにいつでも参照できるよう保管して下さい。
(3)取扱説明書に乱丁、落丁などの不備があった場合や紛失してしまった場合は、「９修理、お問い合わせについて」の項に書かれた連絡先に連絡願います。
(4)本製品の本来の使用方法、及び取扱説明書に書かれた使用方法以外でのご使用については、安全性を保証できません。
(5)本取扱説明書に書かれた注意事項は必ず守って頂くよう御願いいたします。
(6)本取扱説明書は製品の機能、性能の向上のため予告なく変更することがあります。
(7)本取扱説明書に使用している図は一部を抽象化して使用しているものがあります。
(8)本取扱説明書に関して、不備な点や誤り、記載漏れに気付かれた場合には、お手数でも「９修理、問い合わせについて」の項に書かれた連絡先に連絡願います。
(9)取扱説明書の全部または一部を無断で転載、複製しないでください。
(10)取扱説明書は、必ず最終ユーザに届けて下さい。
(11)本製品を第三者に貸与（レンタル・リースを含む）または、譲渡する際は必ず製品に取扱説明書を添付して頂くようお願いいたします。

# 製品の保証について

(1)保証期間はご購入の日から１年間です。
(2)お客様の誤った操作に起因する損害については、当社は責任を負いかねますのでご了承下さい。
(3)以下の場合には保証いたしません。但し、特にご希望の場合には実費にて修理いたします。
・誤ったご使用方法、あるいは誤った修理・改造による故障・損傷
・火災、地震などの天災地変による故障,損傷
(4)本製品の品質・機能および取扱説明書に関して、お客様の使用目的に対する適合性、市場性等については、一切保証致しかねます。また、そこから生じる直接的、間接的損害についても責任を負いかねます。
(5)本製品の故障による伝送障害で発生する損害については保証いたしません。
(6)本取扱説明書は、本製品だけにお使い下さい。保管以外の目的でコピーすることは、固くお断りいたします
(7)本製品について、この取扱説明書に記載した事項以外の保証は一切致しません。

## 1　概　要

本装置は、小型光ビデオリンク「FFL-V1102L-VTS/FFL-V1102L-VRS」を収納するためのスイッチング電源を内蔵したラックマウントケースです。
小型光ビデオリンクは送信ユニット／受信ユニットのどちらも取り付け可能です。
外形寸法にはＪＩＳ規格ラック１Ｈ適合サイズとＥＩＡ規格ラック１Ｕ適合サイズの２タイプがあり、それぞれ小型光ビデオリンクの実装台数は最大５台までです。以下の説明において、特に断りのない限りこれら２タイプについて共通です。
また、小型光ビデオリンク１台を実装するために必要なリンク取付金具があります。
小型光ビデオリンク単体についての詳細は別冊「小型光ビデオリンク 取扱説明書」をご覧下さい。

表１　種　別

| 型　番 | 概　要 |
|---|---|
| ＦＦＬ－Ｖ１１０２Ｒ－５ＪＡ | ＪＩＳ（１Ｈ）ラック用ケース |
| ＦＦＬ－Ｖ１１０２Ｒ－５ＥＡ | ＥＩＡ（１Ｕ）ラック用ケース |
| ＦＦＬ－Ｖ１１０２Ｐ－ＡＴＶＬ | リンク取付金具（送信、受信とも取付可能） |

＊FFL-V1102P-ATVLは、小型光ビデオリンクを１台実装するためには１組必要です。
５台実装する場合には、５組必要となります。

## 2　製品の構成

各製品の構成を以下に示します。開封時に必ずご確認下さい。

### ２－１　FFL-V1102R-5JA(JIS(1H)ﾗｯｸ用ｹｰｽ)の構成

表２　FFL-V1102R-5JAの構成

| 構成品名 | | 数　　量 |
|---|---|---|
| 本　　体 | | １台 |
| 付属品 | 電源コード | １本 |
| | 予備ヒューズ（1A） | ２本 |
| | 取扱説明書（本書） | １部 |

（注）収納される小型光ビデオリンクおよびその付属品と、
リンク取付金具はFFL-V1102R-5JAに含まれません。

### ２－２　FFL-V1102R-5EA(EIA(1U)ﾗｯｸ用ｹｰｽ)の構成

表３　FFL-V1102R-5EAの構成

| 構成品名 | | 数　　量 |
|---|---|---|
| 本　　体 | | １台 |
| 付属品 | 電源コード | １本 |
| | 予備ヒューズ（1A） | ２本 |
| | 取扱説明書（本書） | １部 |

（注）収納される小型光ビデオリンクおよびその付属品と、
リンク取付金具はFFL-V1102R-5EAには含まれません。

## ２－３　FFL-V1102P-ATVL(ﾘﾝｸ取付金具)の構成

表４　FFL-V1102P-ATVLの構成

| 構成品名 | 数　　量 |
|---|---|
| ＢＮＣコネクタ付き<br>同軸コード | １本 |
| ベーク絶縁板 | １枚<br>(固定ﾈｼﾞ8本含む) |
| 電源コード | １本 |
| ＢＮＣレセプタクル | １個 |
| 信号入出力表示用シール<br>(「ＩＮ」,「ＯＵＴ」) | １組 |

## ３　仕　様

表５にFFL-V1102R-5JAおよびFFL-V1102R-5EAの仕様を示します。

表５　FFL-V1102R-5JAおよびFFL-V1102R-5EAの仕様

| 項　　目 | 仕　　様 | 備　　考 |
|---|---|---|
| 収納光ﾋﾞﾃﾞｵﾘﾝｸ | ＦＦＬ－Ｖ１１０２Ｌ－ＶＴＳ　または<br>ＦＦＬ－Ｖ１１０２Ｌ－ＶＲＳ | FFL-V1102-VTSおよび<br>FFL-V1102-VRSの混在可 |
| 電　源　電　圧 | ＡＣ９０～１３２Ｖ | |
| 消　費　電　力 | ３０ＶＡ以下 | |
| 外　形　寸　法<br>(突起物は含まず) | (480±2)×(200±2)×(49±1)　(mm) | FFL-V1102R-5JA |
| | (480±2)×(200±2)×(44±0.4)　(mm) | FFL-V1102R-5EA |
| 重　　量 | 約２．５ｋｇ | 小型光ﾋﾞﾃﾞｵﾘﾝｸ無実装時 |
| 動　作　温　度 | ０～５０℃ | |
| 保　存　温　度 | －２０～６０℃ | |
| 動　作　湿　度 | ２０～９０％ | 結露する環境下では<br>使用しないで下さい |

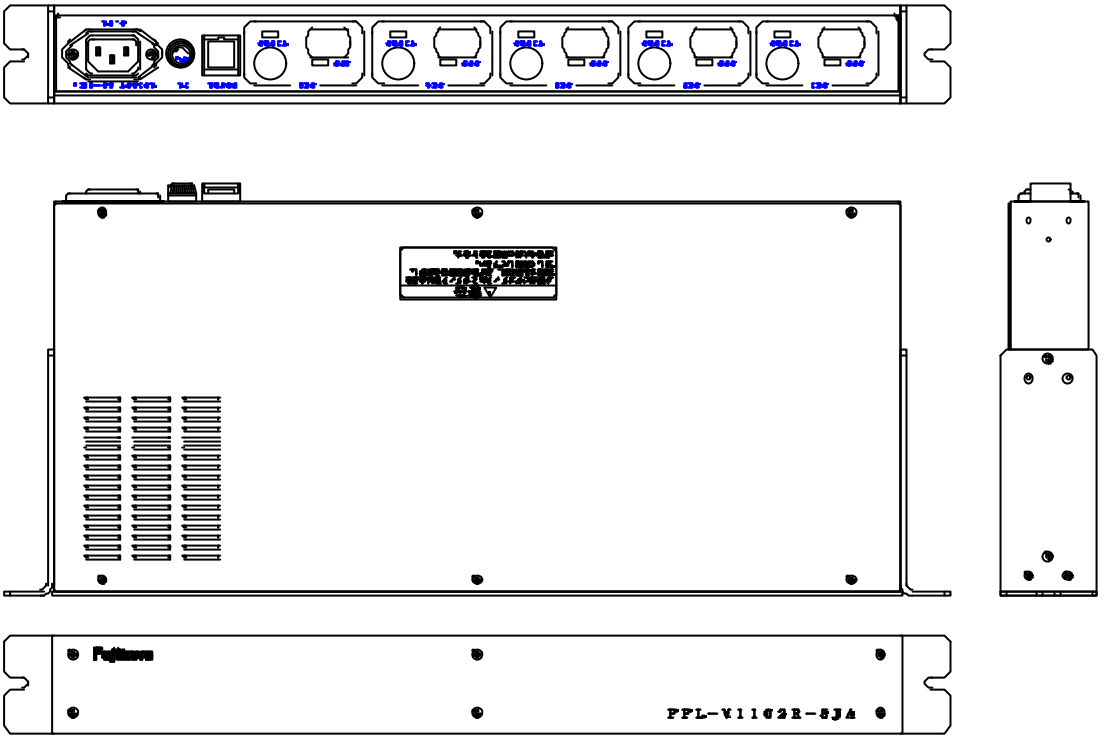



図３　FFL-V1102R-5JA（本体）の外観図
（この図は出荷時の外観です）

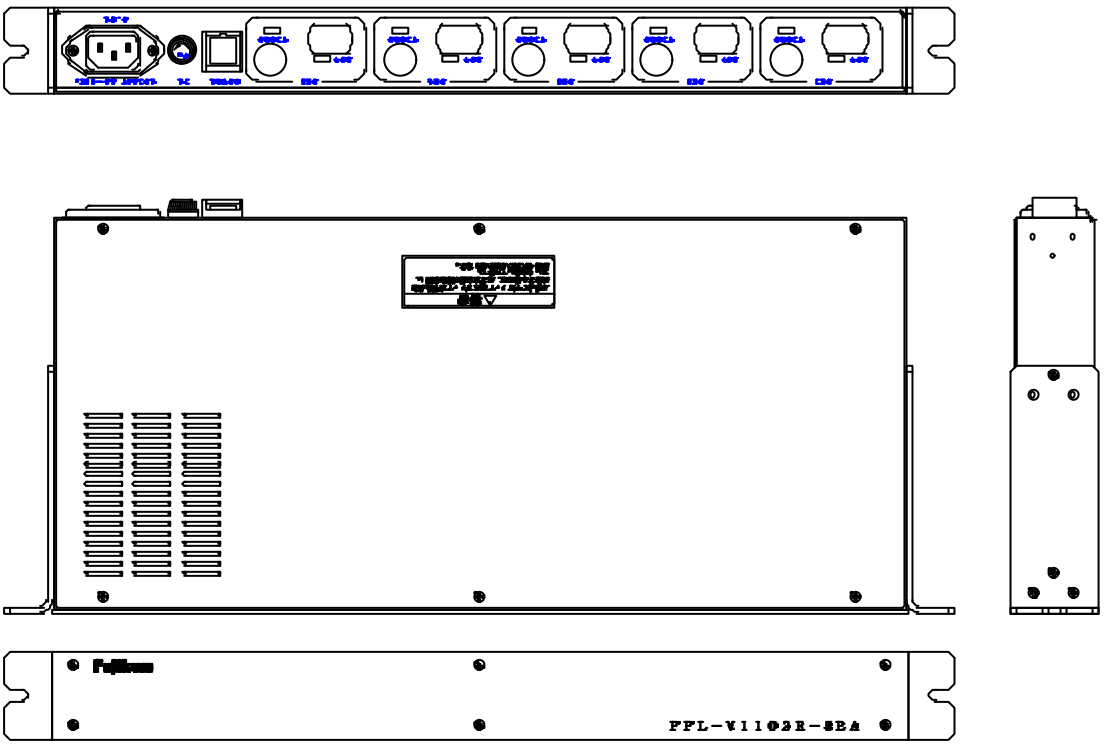



図４　FFL-V1102R-5EA（本体)の外観図
（この図は出荷時の外観です）

## 4　各部の名称と機能

各部の名称と機能は以下の通りです。

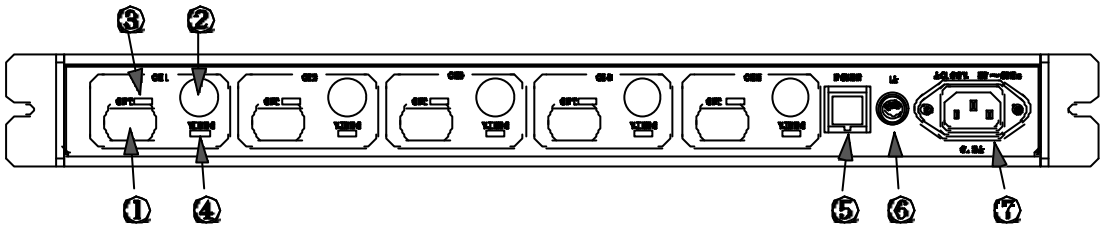



図５　背面パネル

表６　各部の名称と機能（背面パネル）

| 番号 | 名　　称 | 機　　能 | 備　　考 |
|---|---|---|---|
| ① | 光入出力ｺﾈｸﾀ<br>取り出し用穴 | 光信号の入出力 | 小型光ﾋﾞﾃﾞｵﾘﾝｸの<br>FC形ﾚｾﾌﾟﾀｸﾙを<br>この穴から出します |
| ② | ＢＮＣレセプタクル<br>取付穴 | 映像信号の入出力 | 絶縁型コネクタ |
| ③ | 光入出力表示用ｼｰﾙ<br>取付位置 | 光信号の入出力表記 | 送信取付時：「OUT」ｼｰﾙ<br>受信取付時：「IN」ｼｰﾙ |
| ④ | 映像入出力表示用ｼｰﾙ<br>取付位置 | 映像信号の入出力表記 | 送信部取付時：「IN」ｼｰﾙ<br>受信部取付時：「OUT」ｼｰﾙ |
| ⑤ | 電源ｽｲｯﾁ | 本体への電源供給用 | 押しボタン式スイッチ |
| ⑥ | ﾋｭｰｽﾞ | 電源異常時の通電遮断 | 1A |
| ⑦ | 電源ｺﾈｸﾀ | AC100V電源の入力 | 付属の電源ｺｰﾄﾞを接続 |

## 5　実装方法

**⚠　警告**

■本製品に小型光ビデオリンク実装する際は必ず電源を切り、電源コードのプラグを抜いてから作業してください。
電源コードのプラグを電源コンセントに接続したまま作業すると感電及び故障の原因になることがあります。

### 5－1　使用工具

小型光ビデオリンク（FFL-V1102L-VTSまたはFFL-V1102L-VRS）を実装する際には、以下の工具が必要です。

・プラスドライバ　（ネジ締め用）
・スパナ　　（15㎜；ＢＮＣレセプタクル取付用）
　＊使用する工具は、使用箇所に合ったものをお使い下さい。

### 5－2　小型光ビデオリンクの実装手順

以下に本ケースへの小型光ビデオリンクの実装手順を示します。手順にしたがって作業を行って下さい。

①リンクを、ベーク絶縁板に取り付ける。
　ベーク絶縁板にリンクの位置を合わせ、下面よりネジ止めする。

＊ベーク絶縁板は、取付方向が決まっていますので下図を参照し間違いのないように取り付けて下さい。
＊受信部を実装するときには、側面にある受光レベル切り替えスイッチの設定を行ってから取り付けて下さい。

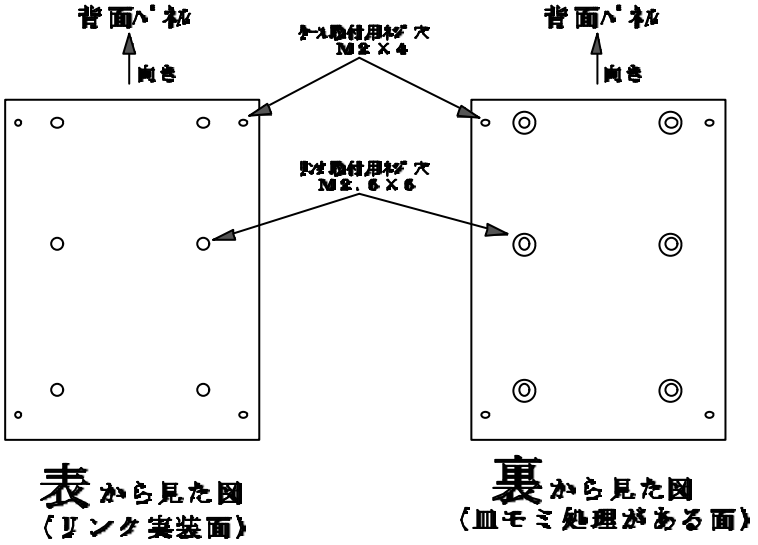



図６　ベーク絶縁板

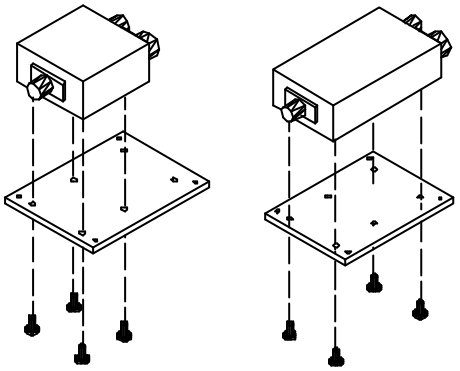


図７　リンクの取付

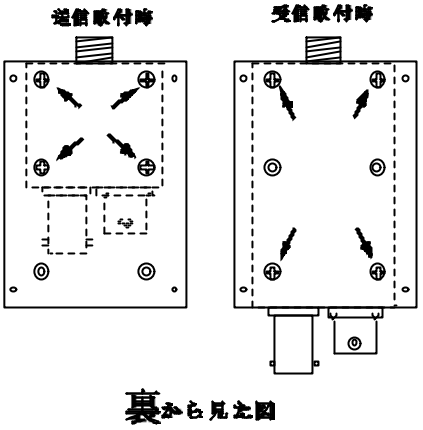



図８　リンク取付時のネジ位置

②本体のふたを開ける。
　本体上面のネジ６個を外し、上面ふたを外す。

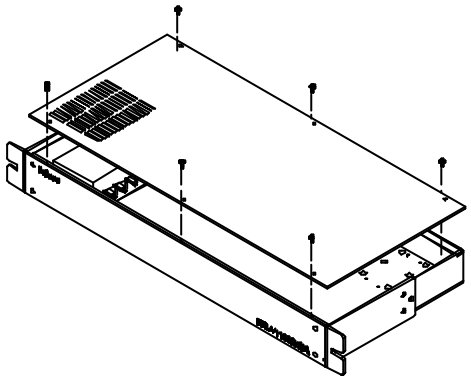


図９　上面ふたの取り外し

③本体に、ＢＮＣレセプタクルを取付ける。
＊ＢＮＣレセプタクルは、内側から取り付けて外側でナット締めする。

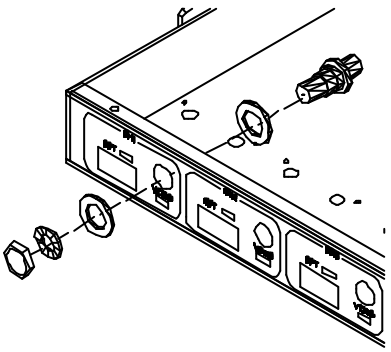
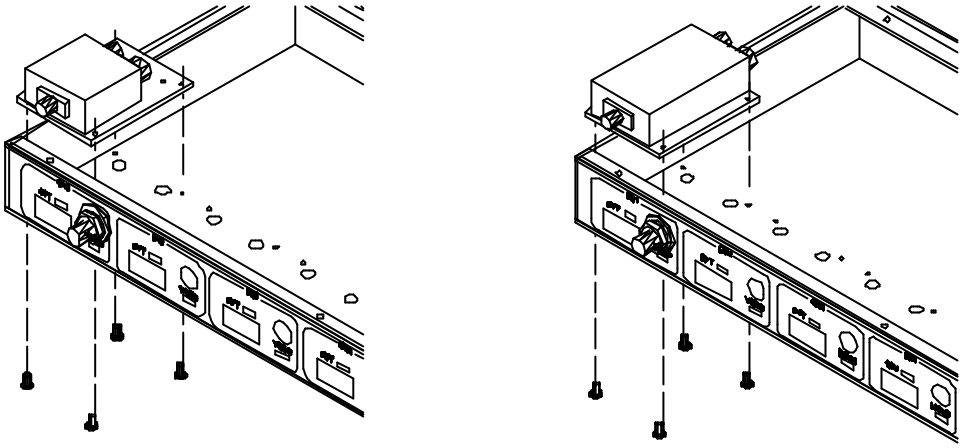


図１０　ＢＮＣレセプタクルの取付け

④リンクを本体に取り付ける。



（送信）　　（受信）

図１１　本体への取付け

⑤各ケーブルの接続。
・リンクのＢＮＣコネクタと、本体に取り付けたＢＮＣレセプタクルをＢＮＣケーブルでつなぐ。
・リンクの電源と、本体内の電源ボードの電源コネクタを電源ケーブルでつなぐ。
＊電源ケーブルを先につなぎ、ＢＮＣケーブルは電源ケーブルを上から抑えるようにする。
＊電源ケーブルは、電源ユニットの下に入らないようし絡まらないようにする。

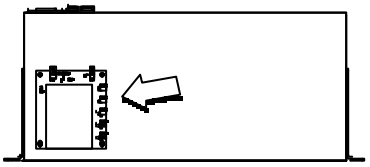


図１２　電源ボードの位置

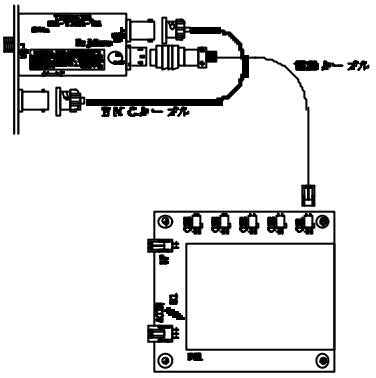


図１３　受信の配線

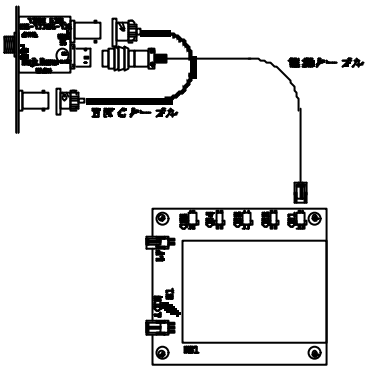


図１４　送信の配線

⑥ふたを閉める。
本体上面のふたを閉め、６個のネジで固定する。
＊ふたを閉めるときにケーブルが挟まらないよう注意する。

⑦信号入出力表示用シールの貼付
　右図の斜線の部分に、信号入出力表示用シールを貼付る。

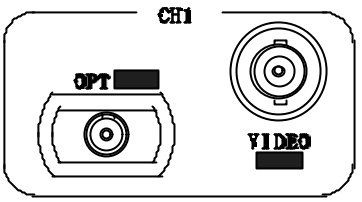



図１５　信号入出力表示用シール貼付箇所

＜小型光ビデオリンクの送信を実装した場合＞
「ＯＰＴ」の横に「ＯＵＴ」を、
「ＶＩＤＥＯ」の下に「ＩＮ」を貼付る

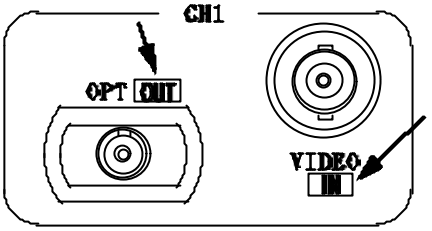



図１６　送信の信号入出力表示用シール貼付箇所

＜小型光ビデオリンクの受信を実装した場合＞
「ＯＰＴ」の横に「ＩＮ」を、
「ＶＩＤＥＯ」の下に「ＯＵＴ」を貼付る

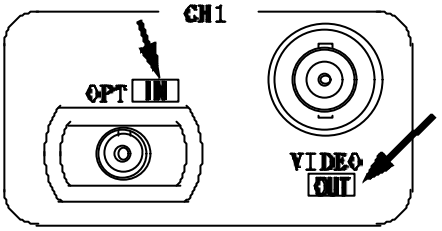



図１７　受信の信号入出力表示用シール貼付箇所

## ６　設置方法

本体をラックに固定する際に、ラック取付金具の取付方法により３通りの設置方法があります。使用されるラックやコード類の接続、余長処理に応じて適した実装方法を選択して下さい。

出荷時のラック取付金具は６－１の位置に固定されています。固定位置を変更する場合は固定ネジ（４個）を外すことにより変えることができます（位置を変更する場合は外したネジを再度使用して下さい。予備のネジは添付しておりません）。

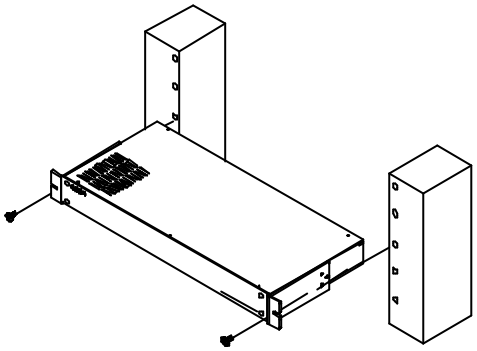
また、ラックに固定するためのネジは本製品には添付しておりません。

以下にラック取付金具に対する３通りの固定位置を示します（図は全てFFL-V1102R-5JAに関する図です。FFL-V1102R-5EAについても同様です）。
図の中の丸数字はいずれも以下の部品を指しています。

①正面パネル
②本体
③ラック取付金具
④ラック取付金具固定用ネジ（Ｍ３×６）

６－１　前面取付

正面パネルをラックの前面に向ける取付方法です。同軸や光コードは背面から接続しますのでコードの余丁処理のため、背面に100㎜以上のスペースが必要です。



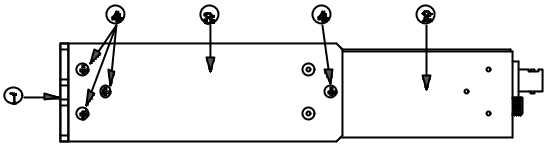
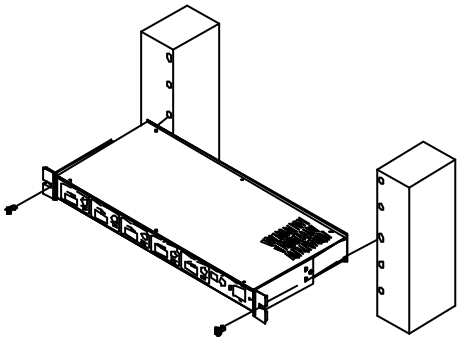


図１８　ラック取付金具前面取り付け図

図１９　前面取り付け方法

６－２　背面取付①

同軸や光コードの接続をラックの前面から行う場合や、背面に余丁処理を行うスペースがない場合の取付方法です。ただし、前面にコードの余丁処理のために100㎜以上のスペースが必要です。



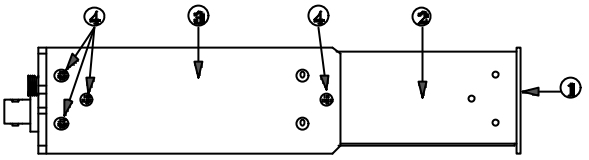
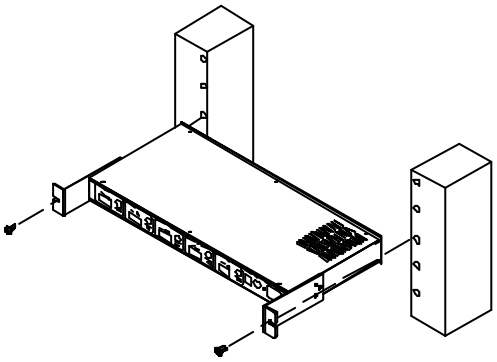


図２０　ラック取付金具背面取り付け図

図２１　背面取り付け方法

６－３　背面取付②

同軸や光コードの接続をラックの前面から行う場合で、コード類を前面に飛び出させない取付方法です。余長処理のスペースとして100㎜が確保されます。ただし、この方法では本体の奥行きも100㎜延びます。また、ラック取付金具は３本のネジで固定します。



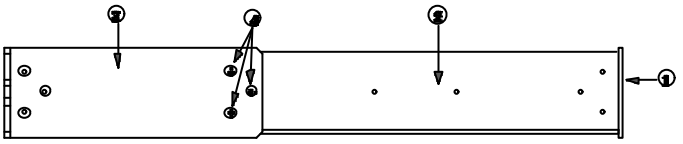


図２２　ラック取付金具背面取り付け図

図２３　背面取り付け方法

## 7　接続方法および動作方法

小型光ビデオリンクを実装し、ラックにケースを固定した後に以下のコード類を接続して下さい。以下の説明において「４　各部の名称と機能」をご参照下さい。

### ７－１　光ファイバの接続

小型光ビデオリンクの送信と受信が対向するように光入出力コネクタ（①）に光ファイバ（GI･50/125,FCｺﾈｸﾀ）を接続して下さい。
光ファイバコードを接続するときは、光入出力コネクタのキャップを外し、回り止めのツメを切り込みに合わせ、ネジが締まるまでゆっくり回して下さい。

**⚠　注意**

(1) 光ｺﾈｸﾀの着脱の際にはﾌﾟﾗｸﾞの先端にｺﾞﾐや傷がつかないように、またﾚｾﾌﾟﾀｸﾙ内にもｺﾞﾐが入らないように気をつけて下さい。

(2) 使用せずに長い間光ｺﾈｸﾀを外しておくときには、必ずｷｬｯﾌﾟを付けて下さい。

(3) 光ｺﾈｸﾀﾌﾟﾗｸﾞにｺﾞﾐが付いたときは、ｱﾙｺｰﾙを浸した清浄なｶﾞｰｾﾞやｹﾊﾞだたない柔らかい紙で端面を軽く拭き取って下さい。

(4) 光ﾌｧｲﾊﾞに過度な曲げが加わると伝送損失が増加し、また破断の原因ともなりますので光ﾌｧｲﾊﾞを固定するときは直径100㎜以上の曲げ径を確保して下さい。また強く締め付けて固定することは避けて下さい。

### ７－２　同軸コードの接続

送信の小型光ビデオリンクが実装されている箇所の映像入力コネクタ［VIDEO　IN］（②）とビデオカメラ等の映像出力端子との間を特性インピーダンスが75Ωの同軸コードで接続して下さい。

受信の小型光ビデオリンクが実装されている箇所の映像出力コネクタ［VIDEO　OUT］（②）とモニタＴＶ等の映像入力端子との間を特性インピーダンスが75Ωの同軸コードで接続して下さい。

### ７－３ 電源コードの接続

電源コネクタ（⑦）に付属の電源コードを接続し、ＡＣ１００Ｖ電源コンセントにプラグを接続して下さい。

### ７－４　動作方法

上記の接続が終了しましたら、もう一度接続に誤りがないことを充分に確認して下さい。
電源スイッチ（⑤）のスイッチガード（透明なカバー）を上に開き、スイッチを押すと電源が投入され動作状態になります。このとき、スイッチのランプは緑色に点灯します。
光ファイバで接続した対向側の装置が動作状態であれば、映像信号の伝送が行われます。

## 8　その他の注意事項

・本製品には取扱説明書に記載された部品以外のものは組み込まないで下さい。
指定外の部品を組み込んだ場合は、本製品および小型光ビデオリンクを含めて動作保証はできません。また、火災や故障の原因にもなります。

## 9　修理、お問い合わせについて

技術的なお問い合わせについては下記の窓口にお申し付け下さい。

光システム事業部　光システム技術部
〒１３５－８５１２　　東京都江東区木場１－５－１
電話　　０３－５６０６－１２０２
ﾌｧｸｼﾐﾘ　０３－５６０６－１５３６
E-Mailoptsys@fujikura.co.jp
URLhttp://www.fujikura.co.jp
受付時間　9:00～17:00(但し、土・日・祝日を除く）

修理サービスのお問い合わせについては下記の窓口にお申し付け下さい。

株式会社フジクラ　　リペアセンター
〒３６０－８５１５　　埼玉県熊谷市箱田４－１０
電話　　０４８－５２２－７４１５
ﾌｧｸｼﾐﾘ　０４８－５２２－７４０５
受付時間　9:00～17:30(但し、土・日・祝日を除く）

※本製品の修理は、原則として当社に引き取って行わせて頂きます。なお、修理品を発送される際には、故障状況が書かれた書類を添付して頂き、ご購入時と同等の梱包にて返送願います。